

Fig. 60.

XXIII.
Quatuor Hyperbolismi Hyperbola.

Si radices illæ sunt signi contrarii, habetur Conchoidalis cum Parabola ad alteras partes Asymptoti. Quæ species est quinquagesima sexta.

[Siquando in primo æquationum casu terminus uterq; $a x^3$ & $b x x$ deest, figura erit Hyperbolismus sectionis alicujus Conicæ. Hyperbolismus figuræ voco cujus Ordinata prodit applicando contentum sub Ordinata figuræ illius & recta data ad Abscissam communem. Hac ratione linea recta vertitur in hyperbolam Conicam, & sectio omnis Conica vertitur in aliquam figurarum quas hic Hyperbolismos sectionum Conicarum voco. Nam æquatio ad figuras de quibus agimus, nempe $x y y + e y = c x + d$, seu $y = \frac{e \pm \sqrt{e e + 4 d x + 4 c x x}}{2 x}$ generatur applicando contentum sub Ordinata sectionis Conicæ $e \pm \sqrt{e e + 4 d x + 4 c x x}$ & recta data m ad curvarum

Abscissam communem x . Unde liquet quod figura genita Hyperbolismus erit Hyperbolæ, Ellipseos vel Parabolæ perinde ut terminus $c x$ affirmativus est vel negativus vel nullus.

Hyperbolismus Hyperbolæ tres habet asymptotos quarum una est Ordinata prima & principalis $A d$, alteræ duæ sunt parallelæ Abscissæ $A B$ & ab eadem hinc inde æqualiter distant. In Ordinata principali $A d$ cape $A d$, A^d hinc inde æquales quantitati \sqrt{c} & per puncta d ac d^d age $d g$, d^d Asymptotos Abscissæ $A B$ parallelas.

Ubi terminus $e y$ non deest figura nullam habet diametrum. In hoc casu si æquationis hujus $c x x + d x + \frac{1}{4} e e = 0$ radices duæ $A P$, $A p$ sunt reales &

& inæquales (nam fit Conica sectio) hyperbolis sibi oppositis totos parallelas & a est species quinquagesima octava.

Si radices illæ duæ oppositæ duæ oppositæ Anguinea hyperbolæ duarum est species ubi terminus d non punctum A est ejus quinquagesima octava.

Quod si terminus tribus hyperbolis & asymptotos parallelas in specie quinquagesima octava habet quæ est sexagesima.

Hyperbolismus Ellipseos finitur $x y y + e y = c x + d$ totum quæ est Ordinata $e y$ non deest, figura diametro atq; etiam Quæ species est sexagesima.

At si terminus $c x$ diametro & centro vero est sexagesima.

Et si terminus $e y$ figura est Conchoidalis diametrum sine centro $A B$. Quæ species